



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 195 16 088 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁸:
E 05 B 63/14

⑳ Aktenzeichen: 195 16 088.6
㉑ Anmeldetag: 3. 5. 95
㉒ Offenlegungstag: 7. 11. 96

DE 195 16 088 A 1

㉑ Anmelder:
Garny Sicherheitstechnik GmbH, 64546
Mörfelden-Walldorf, DE

㉒ Vertreter:
Götz, F., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 42579 Heiligenhaus

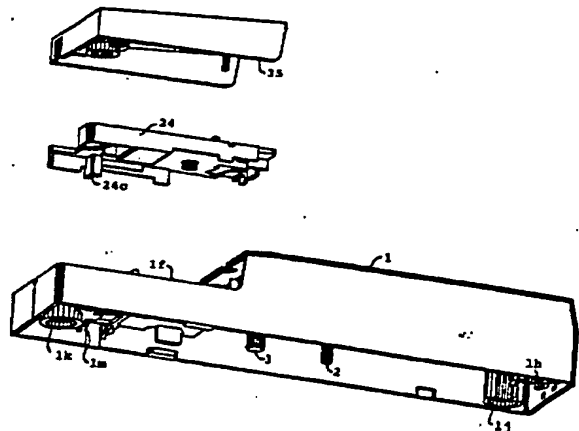
㉑ Erfinder:
Mauer, Günter, 42579 Heiligenhaus, DE

㉑ Schloß

㉑ Die Erfindung bezieht sich auf ein Schloß, das übereinander einen Kontrollverschluß und einem Kundenverschluß aufweist, wobei beide über ein Doppelbartschlüsselloch und einen Schlüsselführungsdorn betätigbar sind. Darüber hinaus ist es bekannt, in ein solches Schloß einen Elektromagnetverschluß als Kontrollverschluß einzubauen, wobei der mechanische Kontrollverschluß als Notöffnungssystem beibehalten wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, den Aufbau derartiger Schlösser so abzuändern, daß nach weitgehender Vorabmontage der Elektromagnetverschluß alternativ integriert oder weggelassen werden kann.

Dies gelingt dadurch, daß im Schloßkasten (1) von unten nach oben Kontrollverschluß (4, 5, 6) und Kundenverschluß (9, 10, 12) vormontiert sind, daß der Schloßkasten (1) hinten eine Aussparung (1f) aufweist und daß diese Aussparung (1f) ein Zusatzgehäuse (22) mit oder ohne Elektromagnet Sperre (24-30) aufnimmt.



DE 195 16 088 A 1

Die Erfindung betrifft ein Schloß mit einem Zuhaltungen aufweisenden Kontrollverschluß und einem von diesem vorsteuerbaren ebenfalls mit Zuhaltungen versehenen Hauptverschluß, wobei die beiden übereinanderliegenden Verschlüsse einen gemeinsamen Führungsdorn für die Doppelbartschlüssel aufweisen.

Bei den bekannten Schlössern nach dem Vier-Augen-Prinzip kann man je nach Aufgabenstellung einen Kontrollverschluß mit fester Codierung oder einen solchen mit umstellbaren Zuhaltungen benutzen. Entsprechendes gilt für den Hauptverschluß.

Als weitere Alternative kann der Hauptverschluß von einem Elektromagnetverschluß zur Vorentriegelung gesteuert werden, so daß der genannte Kontrollverschluß nur noch zur Notöffnung betätigt wird. Damit sind in der Kombination dieser Möglichkeiten bereits acht verschiedene Schloßtypen gegeben, was in der Praxis zu langen Lieferzeiten oder hohen Lagerhaltungskosten führt.

Bei den bisherigen Schlössern ist ein ausreichend hohes Gehäuse vorgesehen, in das die vielen Einzelteile des Kontrollverschlusses, des Elektromagnetverschlusses und des Hauptverschlusses eingelegt werden. Besonders Aufwand erfordert es, wenn am Kontrollverschluß oder am Elektromagnetverschluß eine Störung auftritt, weil dann das gesamte Schloß ausgetauscht und in seine Einzelteile zerlegt werden muß.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, diese Schlösser so auszubilden, daß der Einbau eines Elektromagnetverschlusses bei Bedarf am Ende des Montageprozesses erfolgen kann. Nach der Vormontage und Funktionsprüfung des Schlosses ohne Elektromagnetverschluß soll eine Zwischenlagerung möglich sein, um je nach Auftragslage die eine oder andere Version schnell fertigstellen zu können.

Diese Aufgabe wird mit den im Kennzeichen des Patentanspruches angegebenen Mitteln gelöst.

Die Erfindung ermöglicht es, Schlösser mit umstellbarem Kontroll- und Hauptverschluß auf Vorrat zu fertigen, so daß bei Auftragserteilung lediglich noch ein Zusatzgehäuse mit oder ohne elektromagnetischer Steuereinheit angesetzt und fixiert werden muß.

In der Version ohne Elektromechanik öffnet ein Bankangestellter mit dem Bankschlüssel den Kontrollverschluß, bevor der Kunde mit seinem Schlüssel den Hauptriegel betätigt. Bei eingebauter Elektromechanik gibt der Bankangestellte nach Überprüfung des Kunden einen elektrischen Öffnungsimpuls. Anschließend kann der Kunde mit seinem Schlüssel das Fach öffnen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand von Fig. 1 bis 13 der Zeichnung dargestellt.

Fig. 1 zeigt eine Explosionsdarstellung des Schlosses ohne Zusatzteile,

Fig. 2 eine Explosionszeichnung des Zusatzgehäuses mit Elektromagnetverschluß,

Fig. 3 einen Blick auf den Schloßkasten mit dem Kontrollriegel,

Fig. 4a, 4b, 4c, 4d die Bewegungsphasen bei der Rückführung des Kontrollriegels.

Fig. 5a, 5b zeigt Einzelheiten der Umstellung des Kontrollverschlusses,

Fig. 6a, 6b die Umstellraste des Kontrollverschlusses,

Fig. 7 den Kontrollverschluß mit Zuhaltungen,

Fig. 8a, 8b die Lage der Umstellraste zur Schlüsselsteuerfläche sowie den Umstellschlüssel,

Fig. 9 den Kasten mit dem Hauptriegel,

Fig. 10a, 10b, 10c, 10d den Hauptverschluß mit Umstellereinrichtung,

Fig. 11 den Schloßkasten von hinten,

Fig. 12 einen Schloßkasten mit den Adapterteilen,

Fig. 13 einen Mikroschalterhebel in verschiedenen Ansichten.

In Fig. 1 ist mit 1 der Schloßkasten bezeichnet, der aus einer Bodenplatte 1a und den Seitenwänden 1b, 1c, 1d, 1e besteht. In die Bodenplatte ist ein Schlüsseldorn 2 und ein Lagerdorn 3 eingesetzt. Im rechten Teil des Kastens 1 ist von der Rückseite her eine Aussparung 1f vorgesehen, in die ein Zusatzgehäuse eingesetzt wird.

In dem Kasten 1 sind von unten nach oben folgende Teile gelagert:

die Umstellraste 4,
der Kontrollriegel 5,
die Kontrollzuhaltungen 6,
die Codierscheiben 7,
die Zwischendecke 8,
die Riegelumstellraste 9,
der Hauptriegel 10,
der Wirbel 11,
die Kundenzuhaltungen 12,
die Codierscheiben 13,
die Schloßdecke 14.

Weitere Bauelemente sind eine Rücklaufsperre 15, ein Mikroschalterwirbel 16, eine Falle 17, eine Fallensperre 18, ein Kontrollriegelwirbel 19, eine Riegelsperre 20 und ein Spreizniet 21.

Auf der Bodenplatte 1a ist die Umstellraste 4 zusammen mit dem Kontrollriegel 5 verschiebbar gelagert. Dabei ruht die Schneide 4a in einer Aussparung 5a. In dem Bereich 5b ist ein Satz Zuhaltungen 6 angeordnet, in dem Bereich 5c ein Satz Codierscheiben 7. Die Zuhaltungen 6 sind auf dem Lagerdorn 3 schwenkbar angeordnet.

Die Codierscheiben 7 tragen eine Zahnung 7a, in die die Schneide 4a eingreift.

Der beschriebene Kontrollverschluß und der noch zu erläuternde Kundenverschluß werden durch die Zwischendecke 8 getrennt, die außer dem Doppelbartschlüsselloch 8a einige weitere Aussparungen aufweist.

Auf der Zwischendecke liegt die Riegelumstellraste 9, die in dem Hauptriegel 10 verstellbar geführt ist. Sie weist eine Schneide 9a auf, die in einer Aussparung 10a des Hauptriegels 10 ruht. Auf dem Hauptriegel 10 liegt der Wirbel 11, der auf dem Dorn 8b der Zwischendecke 8 schwenkbar gelagert ist. Außer der Lagerbohrung 11a weist der Wirbel eine Aussparung 11b und einen Nocken 11c auf. An dieser Aussparung liegt der Schlüsselbart an. Der Nocken 11c ragt in eine Aussparung 10b des Hauptriegels. Der Wirbel übersetzt den Weg des Schlüsselbartes in eine etwa doppelt so große Längsverschiebung des Hauptriegels. Im Mittelbereich dieses Riegels ist zusätzlich ein Satz von vorzugsweise sieben Zuhaltungen 12 gelagert. Auch diese Zuhaltungen sind um den Dorn 3 schwenkbar. Das Maß der Schwenkbewegung aller Zuhaltungen wird durch die Kodierung des Doppelbartschlüssels gesteuert. Den Zuhaltungen 12 steht ein Satz von Codierscheiben 13 gegenüber, deren Zahnung 13a eine Vielzahl von Einstellungen ermöglicht.

Die beschriebenen Funktionsteile des Schlosses werden durch die Decke 14 geschützt und zusammengehalten. Deren wichtigste Aussparung ist das Doppelbartschlüsselloch 14a. Die Decke läßt sich ohne Verwendung von Schrauben in kürzester Zeit montieren. Dazu ist sie an der linken Stirnseite mit Vorsprüngen 14b und

an den Längsseiten mit Aussparungen 14c, 14d versehen. Der Kasten weist dazu passende Aussparungen 1c1 und Vorsprünge 1b1, 1d1 auf. Man legt die Decke 14 auf und schiebt sie um einige mm nach links, so daß sie an vier Punkten arretiert ist. Die Arretierungsposition kann durch das Verformen einer Lasche 14f gesichert werden. In jedem Fall ist eine leichte Demontage möglich.

Zwischen dem Kontrollriegel 5 und dem Hauptriegel 10 ist eine Rücklaufsperre 15 gelagert, deren Quader 15a durch eine Öffnung 8c in der Zwischendecke hindurchgreift. In der Sperrstellung blockiert dieser Quader 15a die Bewegung des Hauptriegels 10 unter noch zu erläuternden Störungsbedingungen.

Mit 16 ist ein Mikroschalterwirbel bezeichnet, der es erlaubt, das Aufschließen durch den Kunden an die Zentrale weiterzumelden. Das Signal wird entweder an einem Leuchttabelleau angezeigt oder mit Zeit- und Datumsangabe ausgedruckt.

Neben dem Hauptriegel ist eine an sich bekannte Falle 17 gelagert, die in Verbindung mit einer Fallensperre 18 verhindert, daß der Riegel 10 versehentlich ausgefahren wird, bevor die Tür zugeedrückt und die Falle 17 von der Zarge zurückgeschoben ist.

Sehr wichtig für das Zusammenspiel von Kontrollriegel 5 und Hauptriegel 10 ist ein Kontrollriegelwirbel 19 und eine Riegelsperre 20. Beide Teile sind in einer Zwischenwand unter der Aussparung 1f drehbar gelagert. Als Lagerachse dient ein Kunststoffspreizniet 21.

Der Kontrollriegel 5 weist an seinem äußersten rechten Ende einen Dorn 5e auf, der in das Ovalloch 19a des Bankriegelwirbels 19 eingreift. Die Riegelsperre 20 ist im Sperrzustand so gekippt, daß ihre Schneide 20a vor dem Sperrquader 10c des Hauptriegels 10 liegt. Eine nicht dargestellte Schenkelfeder führt diese Sperrlage herbei. Wenn der Kontrollriegel aufgeschlossen wird, bewegt er sich nach rechts. Sein Arm 5d schiebt die Riegelsperre im Uhrzeigersinn in die Freigabestellung. Zugleich wird der Bankriegelwirbel nach rechts verschwenkt. Wenn jetzt mit dem Kundenschlüssel der Hauptriegel nach rechts geschoben wird, schiebt seine Nase 10d den Bankriegelwirbel 19 in die Ausgangslage zurück. Zwangsläufig wird dabei der Kontrollriegel 5 in die Sperrlage zurückgeführt.

Beim Zuschließen des Faches fällt dann auch die Riegelsperre 20 in die Sperrlage zurück.

Die Bewegungsabläufe sind so gekoppelt, daß der Kunde das Fach nur einmal aufschließen kann. Vor dem 2. Öffnungsversuch muß dann erneut der Kontrollschlüssel in Funktion treten.

Das beschriebene Schloß mit zwei Umstellverschlüssen ist in sich komplett und überall dort einsetzbar, wo die aktive Einschaltung einer Kontrollperson vor Ort, also am Schließfach, in Kauf genommen wird. Wenn diese Ausführung verlangt wird, ist lediglich ein leeres Teilgehäuse aufzusetzen, um die Aussparung 1f zu verschließen.

Wenn dagegen eine elektrische Ansteuerung gewünscht wird, damit die Aufsichtsperson ihren Platz nicht zu verlassen braucht, wird das beschriebene Schloß durch eine elektromagnetische Steuereinheit entsprechend Fig. 2 ergänzt.

Mit 22 ist das leere Zusatzgehäuse bezeichnet, das am linken Ende eine Führungsnase 22a und eine Rastkante 22b aufweist. Eine angeformte Gewindebuchse 22c dient der Befestigung des Zusatzgehäuses 22 am Schloßkasten 1. Ein angeformtes Senkschraubenloch 22d, das sich im Schloßkasten 1 fortsetzt, dient der Befestigung des gesamten Schlosses an der Schließfachtür.

In dem linken Bereich 22e kann die Magnetsteuerung untergebracht werden. Der rechte Bereich 22f verdeckt das Kabel. Die angeformten Stifte 22g, 22h dienen der Aufnahme einer Klemmfeder 23 als Kabelsicherung.

In das Zusatzgehäuse 22 wird bei Bedarf eine Steuerplatine 24 eingesetzt, in deren Bodenfläche eine Lagerbuchse 24a eingearbeitet ist. In dieser Platine ist ein Steuerhebel 25, ein Sperrhebel 26 und ein Mikroschalterhebel 27 gelagert. Unter einer Abdeckung 24b der Steuerplatine 24 wird ein Elektromagnet 28 fixiert, der auf einen Anker 25a am Steuerhebel 25 einwirkt. Der Steuerhebel weist einen Haken 25c auf, der Sperrhebel einen Haken 26c. An diesen Haken ist eine nicht dargestellte Schraubenfeder aufgehängt, die zwischen den Hebeln ein kleines Drehmoment übertragen kann.

Der Sperrhebel 26 steht über eine Steuerschräge 26a, eine Steuerkurve 25b und einen Tourstiftkanal 26b in Verbindung mit dem Kontrollriegel 5 und dem Hauptriegel 10. Die an sich bekannte elektromagnetische Steuereinrichtung sperrt den Hauptriegel 10, wenn der Magnet 28 den Anker 25a nicht festhält. In diesem Fall schiebt der Steuerstift 10e über die Kurve 25b den Steuerhebel 25 nach oben, wobei der Anker 25a vom Magneten 28 abhebt und der Tourstiftkanal in Sperrstellung bleibt.

Wenn der Magnet 28 erregt ist, kippen die Hebel 25, 26 um den festgehaltenen Anker 25a als Drehpunkt, bis der Tourstiftkanal 26b in der Freigabeposition steht.

Mit 29 ist eine Leiterplatte bezeichnet, die auf der Rückseite einen Mikroschalter trägt. Ein Kabel 30 verbindet den Mikroschalter und den Elektromagneten 28 mit der Überwachungszentrale.

Form und Wirkung des Mikroschalterhebels 27 werden später anhand von Fig. 13 erläutert.

Wenn die elektromagnetische Sperrvorrichtung eingebaut ist, soll der mechanische Kontrollverschuß nur der Notöffnung dienen. Um dies zu erreichen, muß die Riegelsperre 20 in der Freigabestellung festgesetzt werden. Dies geschieht durch einen Vorsprung 24c der Steuerplatine 24.

Beim Aufsetzen der vormontierten Teile 22—28 muß der Kontrollriegel 5 die Öffnungsposition einnehmen.

Im Normalbetrieb wird das Schloß elektromagnetisch vorentriegelt und mit dem Kundenschlüssel geöffnet. Der Kontrollriegel 5 verbleibt in Ruhestellung.

Bei einer Störung in der Elektromagnetsperre wird der Kontrollschlüssel eingesetzt und der Kontrollriegel 5 in Öffnungsposition geschoben. Dabei bewegt sein Stift 5f den Sperrhebel 26 in die Öffnungslage.

Somit kann man im Kontrollbereich des Schlosses drei Betriebsarten unterscheiden:

- a) Vorentriegelung durch Kontrollriegel und Riegelsperre beim Schloß ohne Elektromagnetsperre.
- b) Vorentriegelung durch die Elektromagnetsperre bei außer Funktion gesetzter Riegelsperre 20.
- c) Vorentriegelung im Notfall mit dem Kontrollriegel, der den Sperrhebel 26 der Elektromagnetsperre in die Öffnungsposition bringt.

In Fig. 3 und 4 wird die Voröffnung und Rückführung des Kontrollverschlusses dargestellt.

Fig. 3 zeigt den Schloßkasten 1 mit dem Schlüsselführungsdorn 2 und dem Kontrollriegel 5. Man erkennt, daß die Rücklaufsperre 15 über ihre Steuerkurve 15b durch eine Schulter 5g des Kontrollriegels gesteuert wird.

In Fig. 4a ist der ausgefahrene Hauptriegel 10 zum Teil dargestellt. Darunter liegt die Zwischendecke 8. Der Kontrollriegel 5, dessen Schulter 5g die Rücklaufsperrung 15 hochgedrückt hat, steht in der linken Endstellung, also der Sperrstellung. Der Quader 15a liegt über der Kante 10d des Hauptriegels 10. Die Riegelsperre 20 liegt in der Sperrstellung.

In Fig. 4b ist der Kontrollriegel 5 mit der Schulter 5g in Öffnungsstellung gebracht worden. Die Rücklaufsperrung 15 ruht jetzt auf der Kante 10c des Hauptriegels 10. Die Riegelsperre 20 nimmt die Freigabestellung ein.

Fig. 4c zeigt den zurückgezogenen Hauptriegel 20. Der Kontrollriegelwirbel 19 hat den Kontrollriegel 5 in die Sperrlage zurückgestellt, so daß die Schulter 5g erneut die Rücklaufsperrung 15 nach oben drückt.

In Fig. 4d ist der Hauptriegel 10 ausgefahren, wobei diese Bewegung durch die hochgedrückte Rücklaufsperrung nicht behindert wurde.

Wenn man einmal annimmt, daß der Kontrollriegelwirbel 19 versagt, daß also der Kontrollriegel 5 nicht zurückgeführt wird, fällt die Rücklaufsperrung 15 nach unten, so daß der Quader 15a das Zuschließen der Tür blockiert. Die vorzugsweise aus Kunststoff gespritzte Rücklaufsperrung ist ausreichend stabil, weil der Quader 15a durch die Öffnung 8c in der Zwischendecke hindurchgreift, so daß der Rand dieser Öffnung einer Verformung der Rücklaufsperrung einen hohen Widerstand entgegengesetzt.

Fig. 5 und 6 zeigt die Einstellung und Umstellung des Kontrollverschlusses.

In Fig. 5a sind der Kontrollriegel 5, die Umstellraste 4, die Zuhaltungen 6 und die Codierscheiben 7 dargestellt. Der Kontrollschlüssel 31 ist eingeführt. Sein Bart nimmt die Startposition ein. Durch Rechtsdrehung des Schlüssels wird der Kontrollriegel 5 nach rechts geschoben, wie Fig. 5b zeigt. Nach dem Abziehen des Kontrollschlüssels 31 wird ein Umstellschlüssel 32 eingesetzt, wie es Fig. 6a zeigt. Dort sind nur die an der Umstellung beteiligten Elemente dargestellt. Wenn man den Schlüssel 32 um etwa 70° nach rechts dreht, greift sein Bart in die Steuerkurve 4b der Umstellraste 4 ein, so daß diese entsprechend Fig. 6b nach links geschoben wird. Die Umstellraste 4 hebt aus der Verzahnung der Codierscheiben 7 aus und diese fallen in die untere Endlage. Das gleiche gilt für die mit den Codierscheiben 7 gekoppelten Zuhaltungen.

Die Umstellraste 4 weist rechts von der Steuerkurve 4b einen Dorn 4c auf, der in einer Aussparung 5j des Kontrollriegels 5 geführt ist. Nach dem Ausheben ist die Umstellraste 4 mit dem Dorn 4c an einer Nase der Aussparung 5j arretiert. Zusätzlich wird die Raste in der Position nach Fig. 6b durch den nach unten verlängerten Dorn 4c gehalten, der in einer hakenförmigen Vertiefung in des Kastens 1 gleitet. Wenn der Kontrollriegel 5 — ausgehend von der Position nach Fig. 6b — zurückbewegt wird, bleibt die Umstellraste 4 zunächst in Ruhe, weil der Dorn 4c an der Nase der Vertiefung 1n festhängt. Sobald sich das andere Ende des Dornes 4c von der Nase der Aussparung 5j gelöst hat und die Schneide 4a eingerastet ist, federt der rechte Teil der Umstellraste 4 nach oben in die Ausgangslage.

Die beschriebene Verrastung der Neucodierung findet statt, nachdem ein neuer Kontrollschlüssel 31a durch Rückwärtsdrehung die Zuhaltungen neu eingestellt hat. Anschließend geht der Kontrollriegel erneut in die Sperrstellung.

Fig. 7 zeigt den neuen Schlüssel 31a in einer die Neucodierung darstellenden Position.

Die Umstellung des Kontrollverschlusses von vorne, also mit Hilfe des Umstellschlüssels 32, hat den Vorteil, daß die Manager der Anlage den Kontrollschlüssel austauschen können, ohne das Fach zu öffnen, also ohne den Fachmieter zu belästigen.

Der Kontrollverschluß kann aber auch — abweichend von der bisherigen Darstellung — so ausgebildet sein, daß er nur einmal auf einen beliebig codierten Schlüssel eingestellt werden kann. Wenn diese Variante gewünscht wird, erhält der Kontrollriegel 5 eine Steuerkurve 5h entsprechend Fig. 8a. Die Steuerkurve 4b ist flach gestaltet. Bei dieser Bauform kann ein Umstellschlüssel 32 nicht verwendet werden.

In der "Einstellversion" wird der Kontrollverschluß so montiert, daß die Umstellraste 4 ausgehoben ist und die Codierscheiben und Zuhaltungen gekuppelt sind. Der erste eingeführte Kontrollschlüssel codiert die Scheiben 7 und das Einrasten der Schneide 4a hält diese Codierung unverstellbar fest.

Fig. 8b zeigt im Gegensatz dazu die Form der Teile 4 und 5 in der normalen Umstellversion.

In Fig. 9 ist der Schloßkasten 1 mit dem Hauptriegel 10 dargestellt. Die Kundenzuhaltungen 12 und die Codierscheiben 13 sind in dem Hauptriegel gelagert. Dargestellt ist die ausgefahrene Riegelposition. Zuhaltungen und Codierscheiben sind entkuppelt.

Fig. 10a—10d zeigt die Stufen der Umcodierung des Kundenverschlusses auf einen neuen Kundenschlüssel.

In Fig. 10a ist der Hauptriegel 10 zurückgezogen. Die Zuhaltungen 12 tauchen in die Codierscheiben 13 ein. Die Riegelumstellraste 9 ist in der Ruhelage. Ihre Schneide 9a greift in die Verzahnung der Codierscheiben 13 ein. Die Riegelumstellraste 9 weist einen Arretierhebel 9b auf, der auf einem aus der Riegelwand austretenden Nocken 10f ruht. Der Schloßkasten 1 hat über dem Arretierhebel 9b eine Bohrung 1g, die es erlaubt, in Richtung des Pfeiles 34 zur Umstellung einen Stift einzuführen.

Fig. 10b zeigt, wie dann mit Hilfe des Kundenschlüssels 33 die Riegelumstellraste 9 nach links geschoben und von den Codierscheiben 13 entkuppelt werden kann.

Der Schlüssel 33 nimmt in Fig. 10b noch die Position nach dem Zurückziehen des Riegels 10 ein. Der kurze Schlüsselbart liegt an der Steuerfläche 9c der Riegelumstellraste 9 an.

Aus Fig. 10c ist ersichtlich, wie durch Weiterdrehung des Schlüssels in die 180°-Position die Raste verschoben wird und die Schneide 9a aus den Zähnen der Codierscheiben 13 austritt. Der Schlüssel 33 kann jetzt abgezogen werden.

Setzt man nun einen beliebig anders codierten Kundenschlüssel 33a in 180°-Stellung ein und dreht diesen nach links, so ordnen sich die Zuhaltungen neu ein, wie Fig. 10d zeigt.

Wenn jetzt der Riegel 10 seine Verschiebung nach links beginnt, wird die Riegelumstellraste 9 durch einen Dorn am Hebel 9b festgehalten. Dieser Dorn legt sich an eine Kante 8d der Zwischendecke 8, bis die Verrastung mit den Codierscheiben 13 stattgefunden hat. Beim Weiterdrehen des Schlüssels 33a wird der Riegel voll ausgefahren und der Schlüssel kann abgezogen werden. Der Hebel 9b nimmt dann wieder die arretierte Stellung wie in Fig. 10a ein.

Fig. 11 zeigt perspektivisch den Schloßkasten 1 von der Rückseite mit der Aussparung 1f. In ihr erkennt man den Bankriegelwirbel 19, die Riegelsperre 20 und den Kunststoffspreizniet 21. Bei dieser Darstellung ist der

Hauptriegel nicht eingesetzt. Die seitliche Gehäusebohrung 1g erlaubt die Einführung eines Stiftes zur Umstellung des Kundenverschlusses. Die Durchgangslöcher 1h, 1j, 1k dienen der Befestigung des Schlosses an der Fachtür.

In Fig. 12 sind der leere Schloßkasten 1, die Platine 24 und ein gegenüber Fig. 2 verkürztes Zusatzgehäuse 35 perspektivisch dargestellt.

Fig. 13 zeigt den Mikroschalterhebel 27 in verschiedenen Ansichten,

Fig. 13a gibt die Seitenansicht wieder,

Fig. 13b das Bild schräg von unten,

Fig. 13c die Draufsicht,

Fig. 13d die Ansicht schräg von oben.

Der Hebel ist vorzugsweise aus einem zähelelastischen Thermoplast gespritzt. Ein integrierter Spreizniet 27a ist zugleich Lagerbolzen und Befestigungsmittel für den Steuerhebel 25 und den Sperrhebel 26.

Die angeformte Feder 27b stützt sich an der Platine 24 ab. Das Langloch 27c erlaubt es, daß der Stift 10e des Hauptriegels 10 in den Steuerhebel 25 eingreift.

Ein Steuerstift 27d greift durch die Platine 24 hindurch und betätigt einen auf der Rückseite dieser Platine befestigten Mikroschalter. Mit 27e ist eine Steuerkante bezeichnet, an der der Stift 5f des Kontrollriegels 5 anliegt. Der Mikroschalter wird also betätigt, wenn der Kontrollriegel bewegt wird. Zusätzlich ist ein Vorsprung 27f vorgesehen, auf den der Mikroschalterwirbel 16 einwirkt. Dieser wiederum wird von der Falle 17 gesteuert. Es wird also ein Signal gegeben, wenn die Fachtür geöffnet ist und die Falle 17 von einer ihr zugeordneten Feder ausgefahren wird.

Ein weiteres Signal kann von einem zweiten Mikroschalter ausgehen, der in einer Vertiefung 1m des Schloßkastens 1 untergebracht wird. Auf diesen Mikroschalter wirkt ein auf der Fachtür befestigter Stift ein, der durch das Loch 14e in der Schloßdecke 14 hindurchgreift. Wenn es einem Einbrecher gelingen sollte, nach dem Anbohren der Befestigungsschrauben das Schloß wegzuschlagen, wird der Schalter betätigt und Alarm ausgelöst.

Das neuartige Schloß, das vorzugsweise in Bankschließfachanlagen und Hotelwertfachanlagen eingesetzt werden soll, erlaubt es bei geringster Lagerhaltung, die gewünschte Version bei Auftragserteilung zusammenzustecken und nach Endprüfung sofort auszuliefern.

Bezugszeichenliste

1 Schloßkasten
1a Bodenplatte
1b, 1c, 1d, 1e Seitenwände
1f Aussparung
1g Bohrung
1h, 1j, 1k Durchgangslöcher
1m Vertiefung
1b1, 1d1 Vorsprünge
1c1 Aussparungen
2 Schlüsselführungsdorn
3 Lagerdorn
4 Umstellraste
4a Schneide
4b Steuerkurve
4c Dorn
5 Kontrollriegel
5a Aussparung
5b, 5c Bereich

5d Arm
5e Dorn
5f Stift
5g Schulter
5h Steuerkurve
5j Aussparung
6 Kontrollzuhaltungen
7 Codierscheiben
7a Verzahnung
8 Zwischendecke
8a Doppelbartschlüsseloch
8b Dorn
8c Öffnung
9 Riegelumstellraste
9a Schneide
10 Hauptriegel
10a, 10b Aussparung
10c Kante
10d Tourstift
10e Steuerstift
10f Nocken
11 Wirbel
11a Lagerbohrung
11b Aussparung
11c Nocken
12 Kundenzuholdungen
13 Codierscheiben
13a Zahnung
14 Decke
14a Doppelbartschlüsseloch
14b Vorsprünge
14c, 14d Aussparungen
14e Loch
14f Lasche
15 Rücklaufsperr
15a Quader
15b Steuerkurve
16 Mikroschalterwirbel
17 Falle
18 Fallensperre
19 Kontrollriegelwirbel
20 Riegelsperre
20a Schneide
21 Kunststoffspreizniet
22 Zusatzgehäuse
22a Führungsnase
22b Rastkante
22c Gewindebuchse
22d Senkschraubenloch
22e Bereich für Magnetsteuerung
22f Bereich für Kabelabdeckung
22g, 22h Stifte
23 Klemmfeder
24 Steuerplatine
24a Lagerbuchse
24b Abdeckung
25 Steuerhebel
25a Anker
25b Steuerkurve
25c Haken
26 Sperrhebel
26a Steuerschräge
26b Tourstiftkanal
26c Haken
27 Mikroschalterhebel
28 Elektromagnet
29 Leiterplatte
30 Kabel

31, 31a Kontrollschlüssel
 32 Umstellschlüssel für den Kontrollverschluß
 33, 33a Kundenschlüssel
 34 Pfeil
 35 Zusatzgehäuse

Patentansprüche

1. Schloß mit einem Zuhaltungen aufweisenden Kontrollverschluß und einem von diesem vorge-
 steuerten, ebenfalls mit Zuhaltungen versehenen
 Hauptverschluß, wobei die beiden übereinanderlie-
 genden Verschlüsse einen gemeinsamen Führungsdorn
 für die Doppelbartschlüssel aufweisen, da-
 durch gekennzeichnet,
 daß in dem Schloßkasten (1) von unten nach oben
 ein Kontrollriegel (5), die Kontrollzuhaltungen (6)
 mit Umstellraste (4), eine Zwischendecke (8), ein
 Hauptriegel (10), die Kundenzuhaltungen (12) mit
 Umstellraste (9) und die Schloßdecke (14) angeord-
 net sind und
 daß der Schloßkasten (1) im unteren, hinteren Be-
 reich eine Aussparung (1f) aufweist, in die ein Zu-
 satzgehäuse (22) paßt, das mit einer elektromagne-
 tischen Sperre (24—30) bestückt sein kann.
2. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
 net, daß im Kastenunterteil eine vom Kontrollrie-
 gel (5) gesteuerte Riegelsperre (20) gelagert ist, de-
 ren Schneide (20a) den Tourstift (10d) des Haupt-
 riegels (10) freigibt oder sperrt.
3. Schloß nach Anspruch 2, dadurch gekennzeich-
 net, daß die Riegelsperre (20) mit einem Kontroll-
 riegelwirbel (19) zusammenarbeitet und daß beide
 im Bereich der Aussparung (1f) des Kastens (1) ge-
 lagert sind.
4. Schloß nach Anspruch 3, dadurch gekennzeich-
 net, daß in dem Zusatzgehäuse ein Elektronikein-
 satz untergebracht ist, der über einen Elektroma-
 gnet (28), einen Sperrhebel (26) und einen Steuer-
 hebel (25) den Hauptriegel (10) freigibt, wenn der
 Elektromagnet (28) erregt ist.
5. Schloß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeich-
 net, daß der Hauptriegel (10) einen Steuerstift (10e)
 trägt, der in einer Steuerkurve des Steuerhebels
 (25) gleitet und bei erregtem Elektromagnet (28)
 den Steuerhebel (25) und den mit ihm gekuppelten
 Sperrhebel (26) bis zur Freigabestellung anhebt.
6. Schloß nach Anspruch 1, 4 und 5, dadurch ge-
 kennzeichnet, daß der Kontrollriegel (5) einen Stift
 (5g) aufweist, der auf einer Steuerschräge (26a) des
 Sperrhebels (26) derart aufliegt, daß der Sperrhebel
 (26) beim Aufschließen des Kontrollriegels (5) in die
 Freigabestellung gekippt wird.
7. Schloß nach Anspruch 4, dadurch gekennzeich-
 net, daß auf einer Steuerplatine (24) außer dem
 Steuerhebel (25) und dem Sperrhebel (26) ein Mi-
 kroschalterhebel (27) gelagert ist, der einen Mikro-
 schalter betätigt und der sowohl vom Kontrollrie-
 gel (5) als auch über einen Mikroschalterwirbel (16)
 von der Falle (17) aktivierbar ist.
8. Schloß nach Anspruch 1 und 3, dadurch gekenn-
 zeichnet, daß im Kasten (1) eine Rücklaufsperre
 (15) gelagert ist, die von einer Schulter (5g) des
 Kontrollriegels (5) gesteuert ist und daß die Rück-
 laufsperre (15) einen Quader (15a) aufweist, der das
 Ausfahren des Hauptriegels (10) sperrt, wenn der
 Kontrollriegel (5) nicht zurückgestellt ist.
9. Schloß nach Anspruch 8, dadurch gekennzeich-

net, daß der Quader (15a) an einer Aussparung (8c)
 der Zwischendecke (8) anliegt, die eine Verformung
 und Überlastung der Rücklaufsperre (15) verhin-
 dert.

10. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
 net, daß im Kontrollriegel (5) eine Umstellraste (4)
 gelagert ist, deren Steuerkurve (4c) durch einen
 Umstellschlüssel (32) betätigbar ist, wobei ein Dorn
 (4c) in einer Aussparung (5j) des Kontrollriegels (5)
 arretierbar ist.

11. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
 net, daß in einer Aussparung (1m) des Schloßka-
 stens (1) ein Mikroschalter untergebracht ist, der
 durch einen türseitigen Stift betätigt wird, um beim
 Entfernen des Schloßkastens (1) Alarm auszulösen.

12. Schloß nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
 net, daß die Schloßdecke (14) zwecks Arretierung
 Vorsprünge (14b) und Aussparungen (14c, 14d) auf-
 weist, daß die Vorsprünge (14b) in Aussparungen
 (1c1) des Schloßkastens (1) eingreifen und daß Vor-
 sprünge (1b1, 1d1) des Schloßkastens (1) die
 Schloßdecke (14) festhalten.

13. Schloß nach Anspruch 2, 3 und 7, dadurch ge-
 kennzeichnet, daß die Steuerplatine (24) einen Vor-
 sprung (24c) aufweist, der die Riegelsperre (20) in
 der Freigabestellung festsetzt, so daß die Freigabe
 des Hauptriegels (10) nur über den Steuerhebel (25)
 und den Sperrhebel (26) erfolgen kann.

Hierzu 7 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

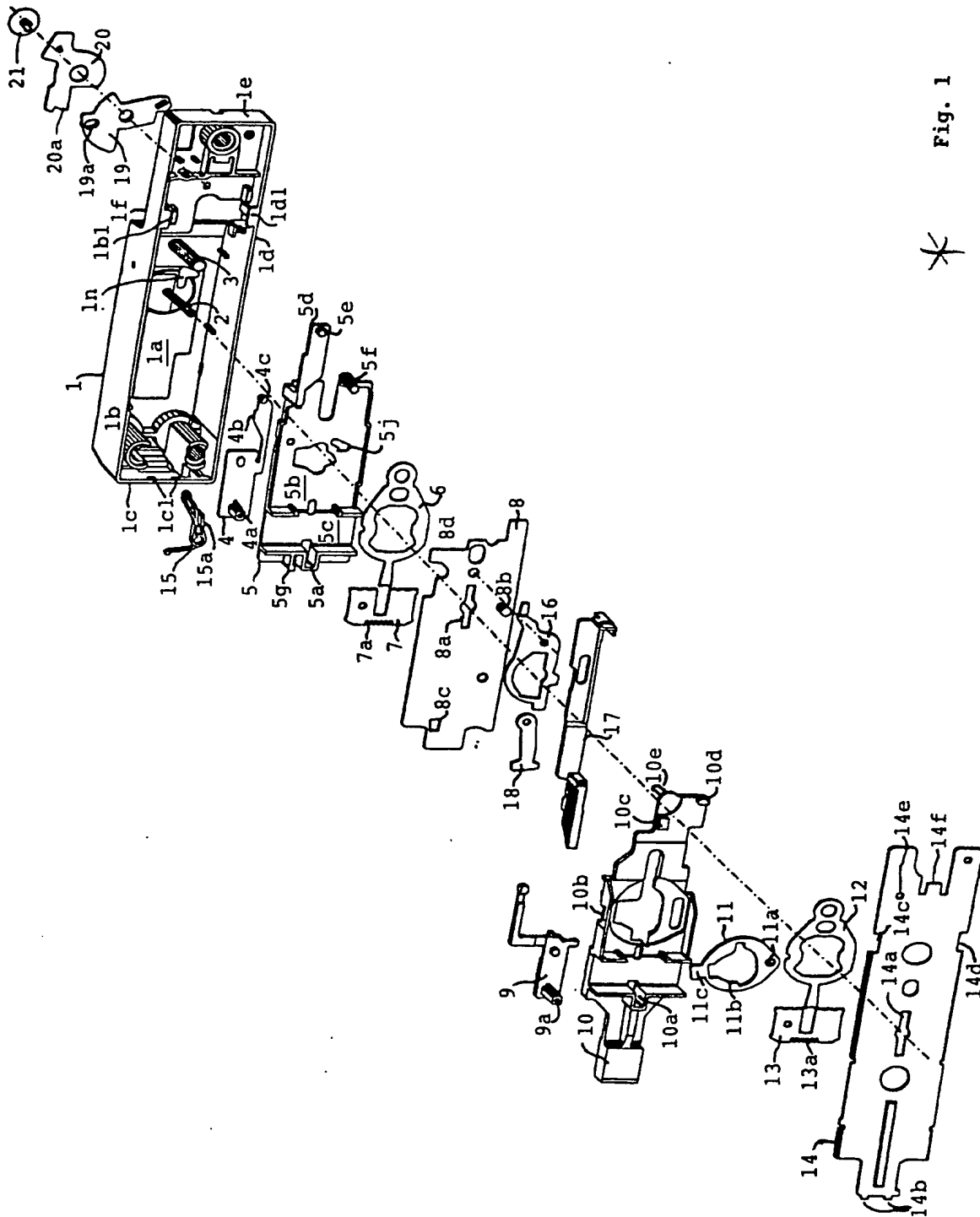


Fig. 1

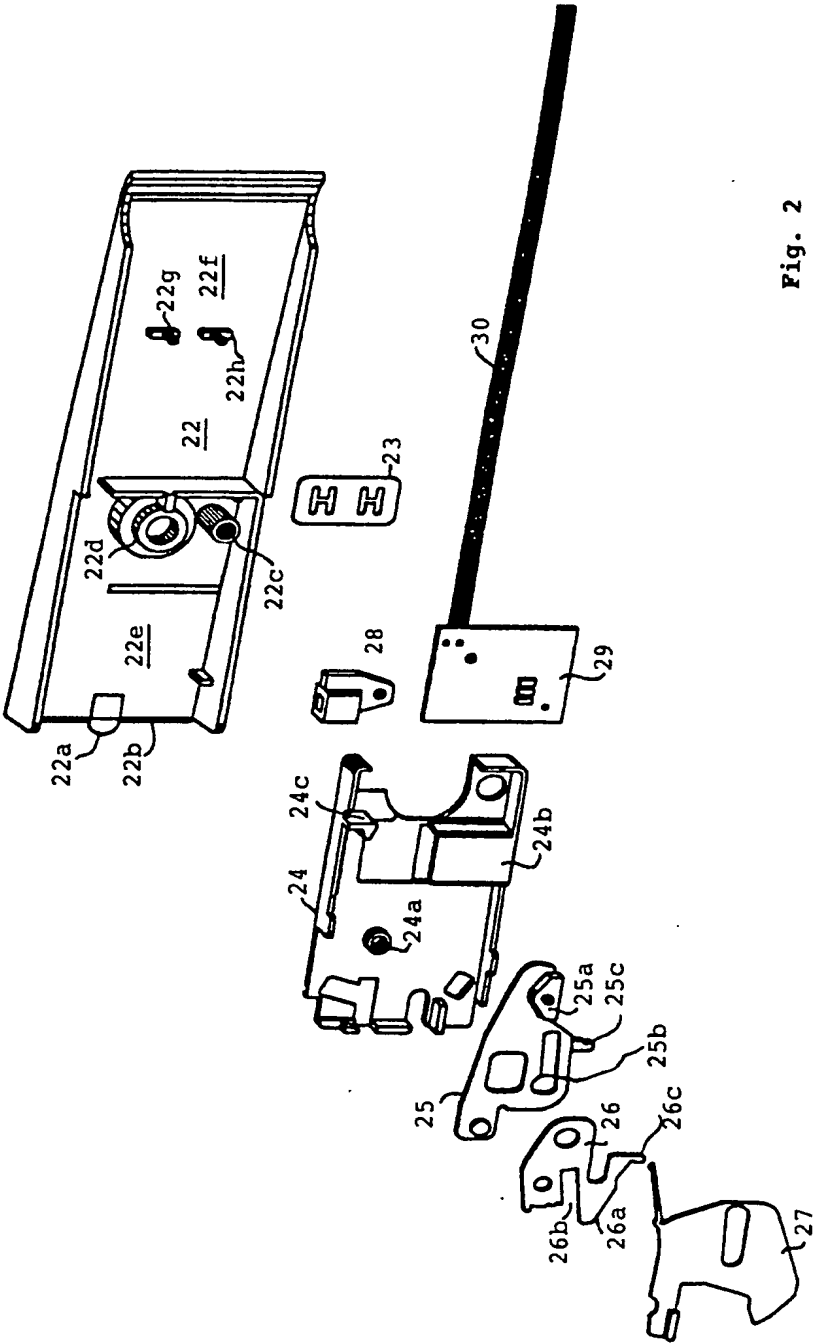


Fig. 2

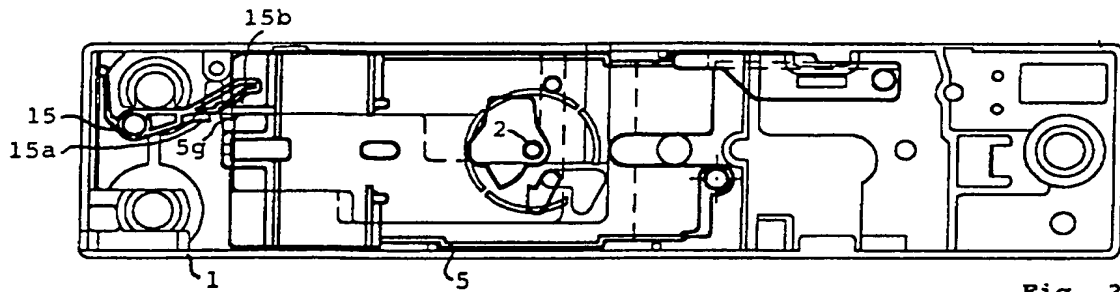


Fig. 3

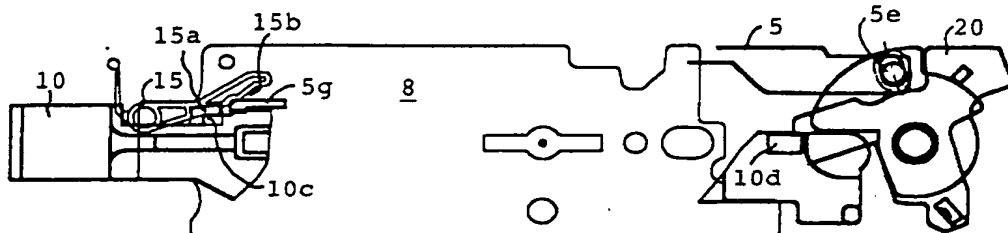


Fig. 4a

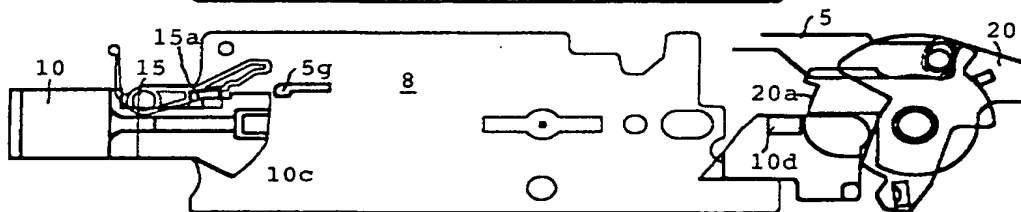


Fig. 4b

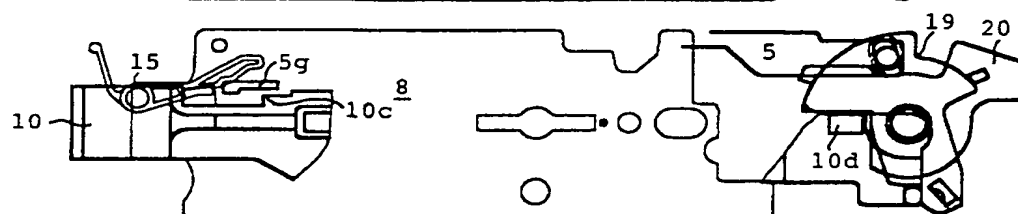


Fig. 4c

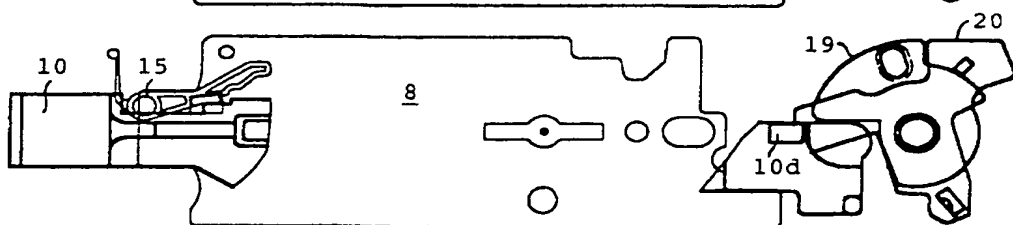


Fig. 4d

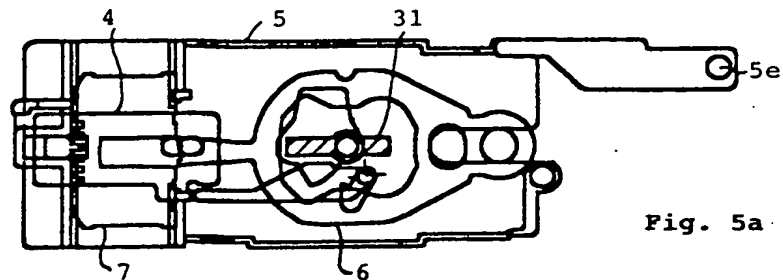


Fig. 5a

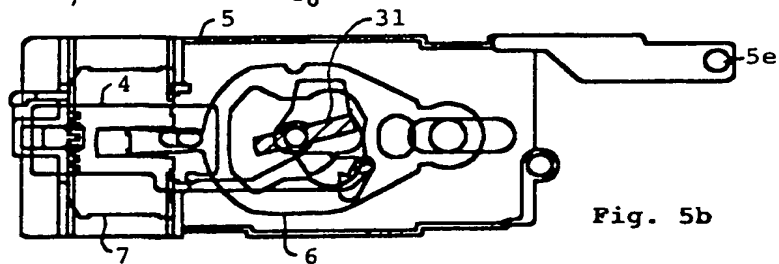


Fig. 5b

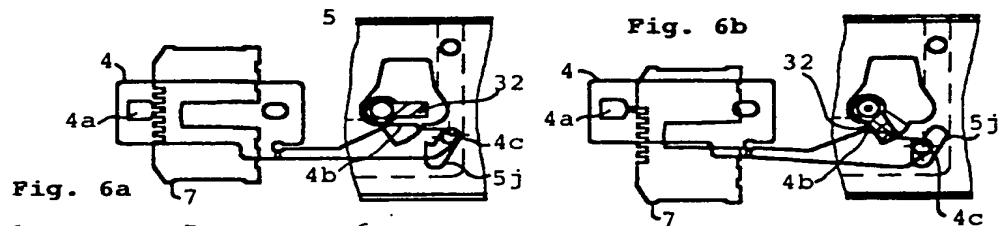
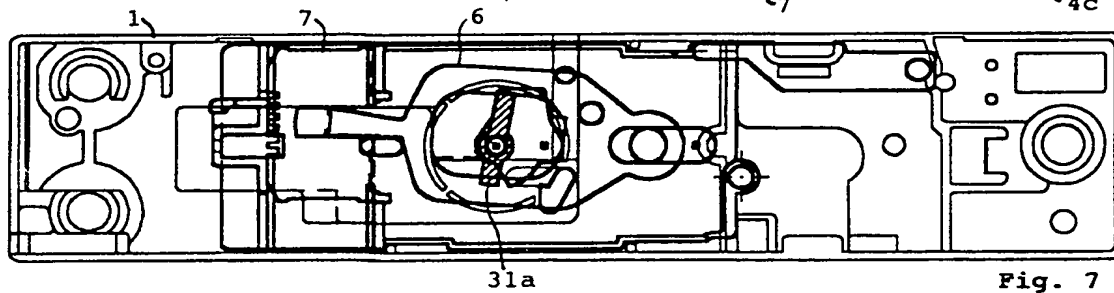


Fig. 6a

Fig. 6b



31a

Fig. 7

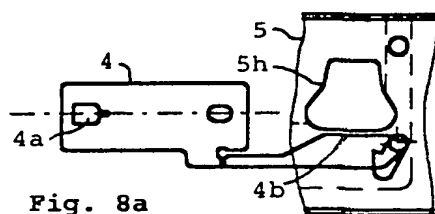


Fig. 8a

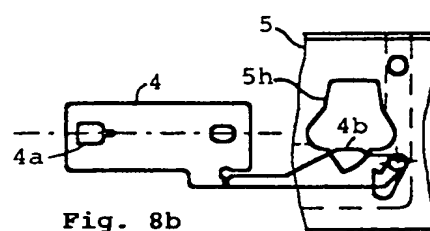
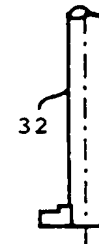


Fig. 8b



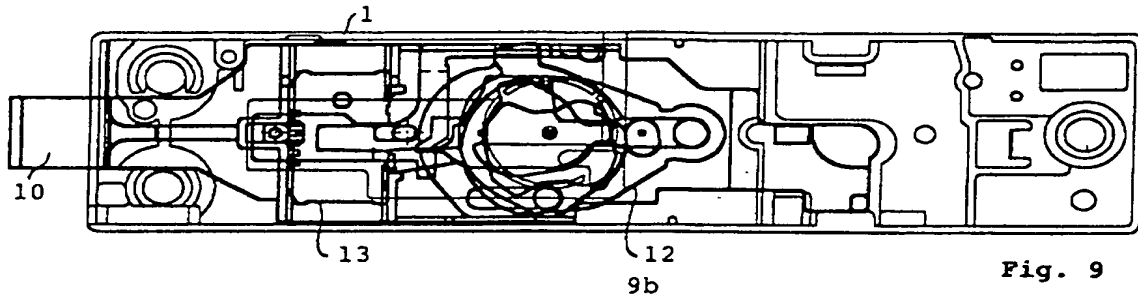


Fig. 9

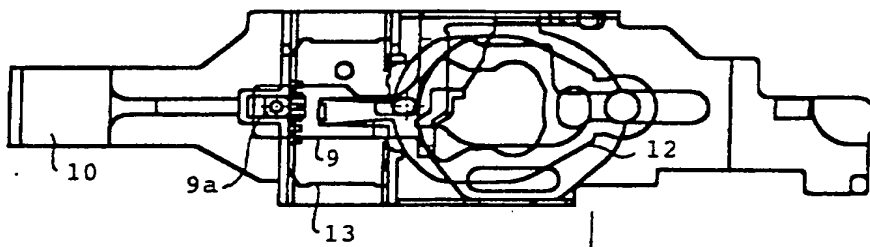


Fig. 10a

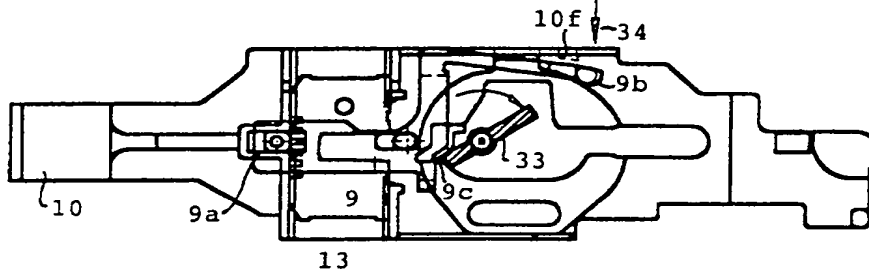


Fig. 10b

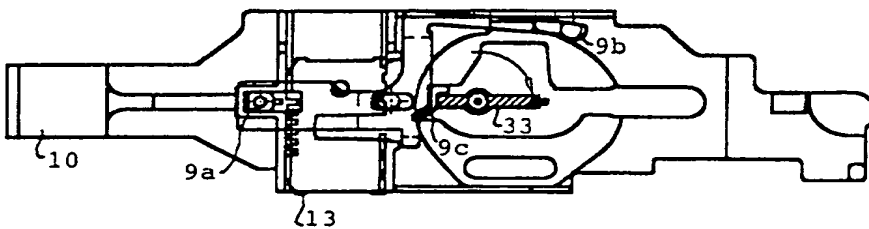


Fig. 10c

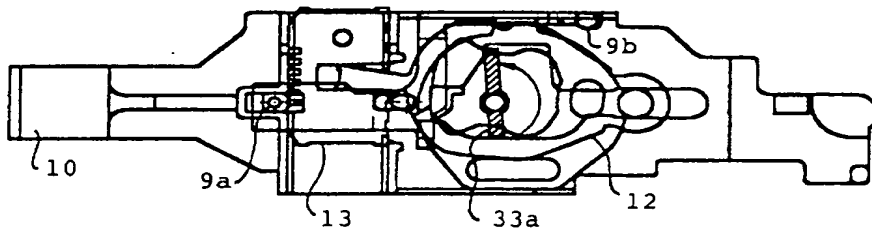


Fig. 10d

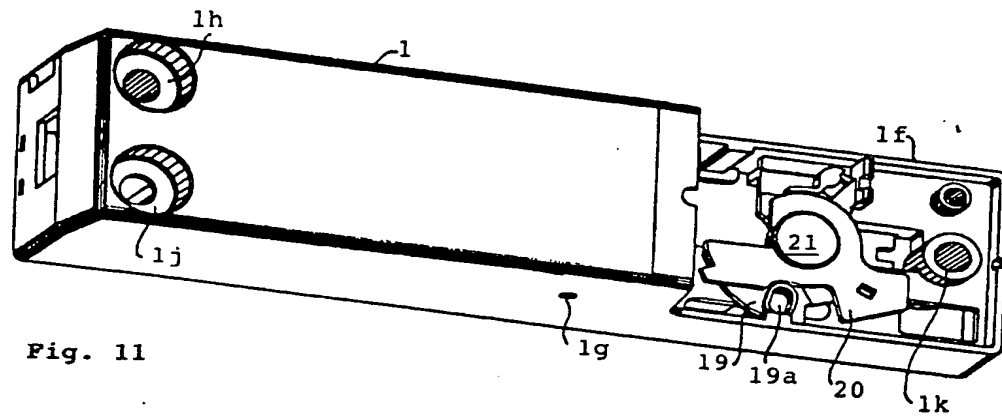


Fig. 11

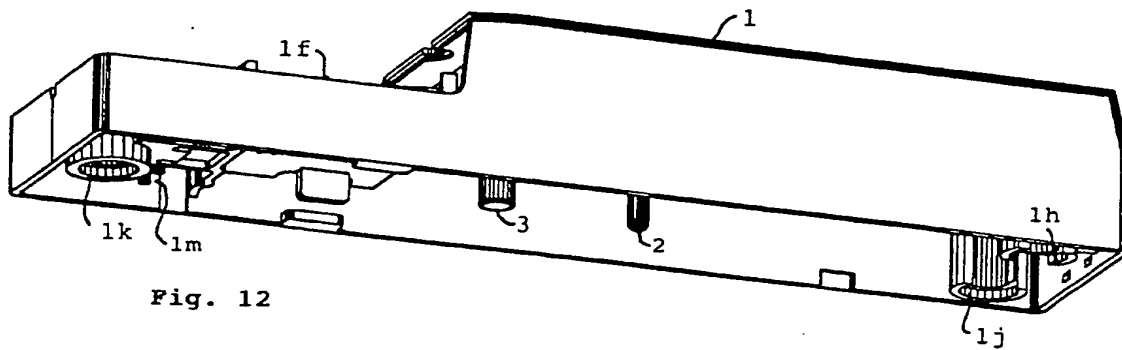
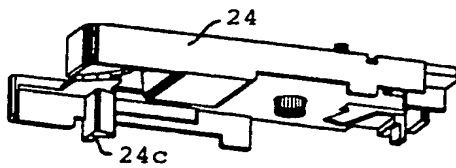
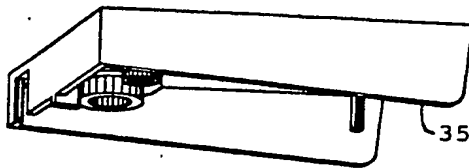
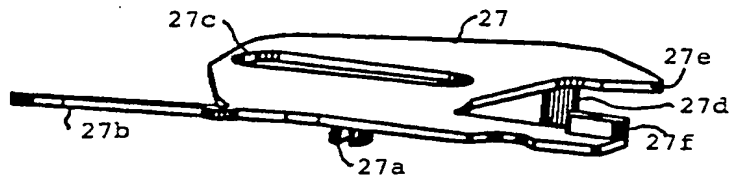
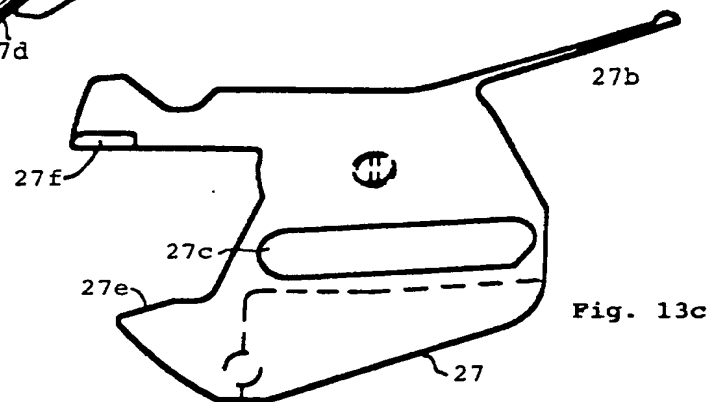
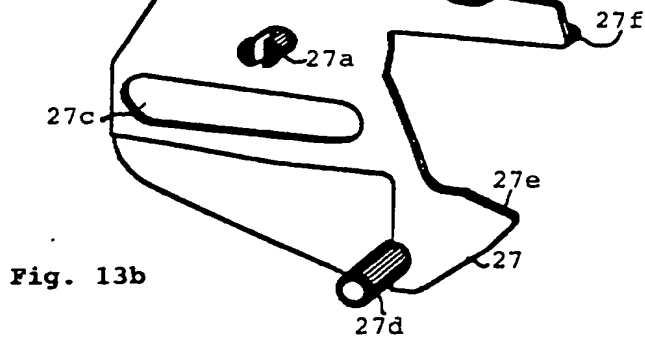
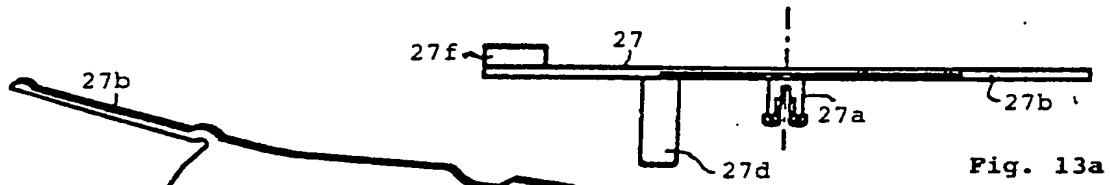


Fig. 12



This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☒ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**